

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN MCI “MIOCARD INFARK” PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2
DI RS ADVENT MEDAN

Laura Mariati Siregar¹, Janno Sinaga², Taruli Sinaga, Hisikia Laia²,

^{1,2,3} Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia

Email: ¹laura.boreg@yahoo.co.id, ²jnsmim@gmail.com, ³taruli71@yahoo.co.id

ABSTRAK

Kerusakan dan gangguan akibat komplikasi diabetes melitus (DM) diantaranya adalah gangguan fungsi jantung, yang mana aliran darah ke jantung terhambat atau terjadi iskemia, sehingga menyebabkan timbulnya angina pectoris bahkan menyebabkan serangan jantung (miokard infark). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian miokard infark pada penderita DM tipe 2. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh faktor usia dengan kejadian MCI “Miokard Infark” di RS Advent Medan dengan nilai *p value* 0,019 ($p < 0,05$). Ada pengaruh faktor jenis kelamin dengan kejadian MCI “Miokard Infark” dengan nilai *p value* 0,005 ($p < 0,05$). Ada pengaruh faktor hipertensi dengan kejadian MCI “Miokard Infark” dengan nilai *p value* 0,005 ($p < 0,05$). Ada pengaruh faktor hiperglikemia dengan kejadian MCI “Miokard Infark” dengan nilai *p value* 0,003 ($p < 0,05$). Ada pengaruh faktor obesitas dengan kejadian MCI “Miokard Infark” dengan nilai *p value* 0,000 ($p < 0,05$). Ada pengaruh faktor kolesterol tinggi dengan kejadian MCI “Miokard Infark” dengan nilai *p value* 0,001 ($p < 0,05$). Sehingga disarankan bagi penderita lebih memperhatikan penyakit dan menjaga pola aktivitas dan diet.

Kata Kunci : *Miokard Infark, Diabetes Melitus Tipe 2, Self-Management*

PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan penyakit seumur hidup, dimana tubuh tidak mampu memproduksi cukup insulin dengan baik, hal tersebut dapat menyebabkan kondisi hiperglikemia yaitu ketidakmampuan tubuh melakukan pengangkutan glukosa kedalam sel, sehingga peningkatan kadar glukosa dalam darah melebihi batas normal (Novyanda dan Hadiyani, 2014). Ada beberapa kerusakan dan gangguan akibat komplikasi diabetes melitus diantaranya adalah gangguan fungsi jantung, dimana aliran darah ke jantung terhambat atau terjadi iskemia (kekurangan oksigen di otot jantung), sehingga menyebabkan timbulnya angina pectoris (sakit di

daerah dada, lengan, dan rahang), bahkan menyebabkan serangan jantung (miokard infark) (Tjokoprawiro, dkk, 2015).

Kemenkes RI, 2016 mengatakan kasus diabetes melitus sebagai faktor resiko infark miokard akut terjadi karna glukosa berlebihan dalam darah (hiperglikemia) dapat merusak endotel dalam pembuluh darah sehingga plak aterosklerosis terbentuk. Diabetes melitus telah diketahui merupakan resiko yang penting untuk penyakit jantung koroner diperkirakan hampir 200 juta orang diseluruh dunia mengidap diabetes, baik tipe 1 maupun tipe 2, tetapi sebagian besar mengidap diabetes tipe 2. Angka tersebut diperkirakan akan

melonjak menjadi dua kali lipat pada tahun 2030.

Menurut Badan Kesehatan Dunia tercatat lebih dari 7 juta orang meninggal akibat miokard infark diseluruh dunia pada tahun 2002. Angka ini diperkirakan meningkat hingga 11 juta orang pada tahun 2020. Di Indonesia, kasus Miokard Infark semakin sering ditemukan karena pesatnya perubahan gaya hidup. Meski belum ada data epidemiologis pasti, angka kesakitan/kematiannya terlihat cenderung meningkat (WHO, 2011).

Beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi seseorang untuk mengalami infark miokard diantaranya adalah usia, riwayat keluarga, obesitas, hiperlipidemia, merokok, diabetes melitus, jenis kelamin, ras, riwayat hipertensi, stress, dan aktivitas fisik. Semakin banyak faktor resiko yang dimiliki oleh seseorang, semakin besar kemungkinan terjadinya infark miokard (Smeltzer& Bare, 2013).

Berdasarkan survey pendahuluan yang telah dilakukan, ditemukan bahwa dari 68 orang pasien dengan DM tipe 2 terdapat 56 orang dengan miokard infark. Setelah dilakukan wawancara, beberapa pasien dengan tipe 2 mengatakan bahwa mereka memiliki kebiasaan merokok, jarang berolahraga, dengan berat badan lebih, dengan hipertensi, dan sering merasakan nyeri dada menjalar ke punggung dan hilang timbul.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis deskriptif kolerasi dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini seluruh pasien DM tipe 2 dengan Miokard Infark yang Rawat Inap berjumlah 68 orang. Sampel adalah

sebagian dari populasi dengan teknik *Random Sampling* sebanyak 58 orang.

Alat ukur yang digunakan oleh dalam hal ini peneliti menggunakan klembar observasi. Etika yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Anonimity* (kerahasiaan identitas responden), *Non-maleficience* (tidak merugikan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diperoleh mayoritas yang mengalami miokard infark pada usia <60 tahun sebanyak 45 orang (77,6%). Diketahui dari hasil observasi data usia diperoleh dari laporan yang tercatat dalam rekam medik RS Advent Medan. Hal ini disebabkan peningkatan risiko diabetes seiring dengan bertambahnya usia, khususnya terjadi pada usia lebih dari 40 tahun yang disebabkan oleh terjadinya peningkatan intoleransi glukosa akibat berkurangnya kemampuan sel β pankreas dalam memproduksi insulin. Hasil penelitian ini sejalan dengan peneliti lainnya (Fatma Yuliani, dkk 2014) mengatakan bahwa proporsi penderita diabetes melitus dengan miokard infark yang berumur ≥ 45 tahun lebih tinggi dibandingkan dengan yang berumur <45 tahun. Hal ini berarti bahwa insiden miokard infark juga meningkat pada orang yang berumur ≥ 45 tahun. Hal ini sesuai dengan teori yang dijelaskan oleh Sorrentino MJ dalam *Cholesterol reduction to prevent CAD* bahwa risiko PJK terjadi pada pria yang berusia 55 tahun dan pada wanita berusia 45 tahun yang berlaku jika onset menopause normal.

Hasil penelitian ini diperoleh mayoritas yang mengalami miokard infark pada jenis kelamin adalah laki-laki sebanyak

46 orang (79,3%). Dapat diketahui dari hasil observasi data jenis kelamin diperoleh dari laporan yang tercatat dalam rekam medik RS Advent Medan. Hal ini disebabkan pada proporsi diabetes melitus tipe 2 dengan miokard infark lebih banyak terdapat pada laki-laki (67,9%) dibandingkan dengan perempuan (33,7%).

Hasil penelitian ini diperoleh mayoritas yang mengalami hipertensi sebanyak 40 orang (69,0%). Dapat diketahui dari hasil observasi data hipertensi diperoleh dari laporan yang tercatat dalam rekam medik RS Advent Medan. Hal ini disebabkan pada diabetes melitus juga menderita hipertensi, yang tidak dikelola dengan baik akan mempercepat kerusakan pada ginjal dan kelainan kardiovaskular. Pada penelitian ini ditemukan dari hasil observasi dari data rekam medik di RS tersebut bahwa penderita diabetes melitus yang mengalami hipertensi cenderung lebih banyak daripada yang tidak mengalami hipertensi. Berdasarkan penelitian tersebut, peneliti mengasumsikan bahwa kejadian miokard infark dipengaruhi oleh terjadinya hipertensi, dimana meningkatnya beban kerja jantung mengakibatkan jantung makin lama makin membesar dan melemah, kerusakan pembuluh darah arteri dengan perlahan.

Hasil penelitian ini diperoleh mayoritas yang mengalami hiperglikemia sebanyak 43 orang (74,1%). Dapat diketahui dari hasil observasi data hiperglikemia diperoleh dari laporan yang tercatat dalam rekam medik RS Advent Medan. Hal ini disebabkan apabila kadar gula darah meningkat secara tiba-tiba, dapat berkembang menjadi keadaan metabolisme yang berbahaya, antara lain ketoasidosis diabetik, Koma Hiperosmoler Non Ketotik (KHNK) dan

kemolakto asidosis (Restyana Noor Fatima, 2015). Berdasarkan penelitian tersebut, miokard infark dipengaruhi oleh hiperglikemia, dimana jika kadar gula darah meningkat menyebabkan terganggunya kestabilan gula darah yang dipengaruhi oleh gangguan pada proses produksi dan fungsi hormon insulin. Insulin membantu menjaga kadar gula dalam darah tetap pada batas normal. Namun, pada penderita diabetes akan kesulitan melakukan proses ini. Kondisi gula darah yang tinggi pada diabetes tipe 2 terjadi saat hati terus meningkatkan pasokan glukosa ke dalam darah, tapi insulin tidak bekerja efektif saat membantu penyerapan glukosa ke dalam sel-sel tubuh (resistensi insulin).

Hasil penelitian ini diperoleh mayoritas yang mengalami obesitas sebanyak 39 orang (67,2%). Dapat diketahui dari hasil observasi data obesitas diperoleh dari laporan yang tercatat dalam rekam medik RS Advent Medan. Hal ini disebabkan pada diabetes melitus juga menderita obesitas meningkatkan resiko penyakit jantung seperti miokard infark dan penyakit jantung koroner. Sekitar 25-49% penyakit jantung di negara berkembang berhubungan dengan indeks massa tubuh (IMT) dimana seseorang dikatakan obesitas jika nilai $IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2$ (Fatma Yuliani, dkk, 2014). Berdasarkan penelitian tersebut, kejadian miokard infark dipengaruhi oleh terjadinya obesitas, yang mana penderita obesitas dapat meningkatkan resiko penyakit kardiovaskuler sebab terkait dengan sindrom metabolik yang terdiri dari resistensi insulin, diabetes melitus, dan hipertensi.

Hasil penelitian ini diperoleh mayoritas yang mengalami obesitas sebanyak 37 orang (63,8%). Dapat diketahui dari hasil observasi data kolesterol diperoleh

dari laporan yang tercatat dalam rekam medik RS Advent Medan. Hal ini disebabkan apabila meningkatnya kolesterol terjadi jika seseorang memiliki faktor resiko lainnya seperti diabetes melitus, sehingga dapat menimbulkan suatu kondisi dimana kolesterol menumpuk di dinding pembuluh darah arteri (aterosklerosis). Berdasarkan penelitian tersebut, kejadian miokard infark dipengaruhi oleh kolesterol tinggi, yang mana penderita kolesterol tinggi dapat menyebabkan endapan kolesterol pada dinding pembuluh darah disebut juga dengan plaque kolesterol.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian miokard infark pada penderita DM tipe 2 adalah ada pengaruh faktor usia, jenis kelamin, hipertensi, hiperglikemia, obesitas, kolesterol tinggi dengan kejadian MCI "Miokard Infark" di RS Advent Medan.

SARAN

Diharapkan kepada rumah sakit agar membuat penyuluhan atau pusat informasi sehingga pasien dapat berkonsultasi.

REFERENSI

- Astuti, A., & Maulani, M. (2018). Faktor Resiko Infark Miokard di Kota Jambi. *Jurnal Endurance*, 3(1), 82-87.
- Aquarista, N. C. (2017). Perbedaan Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan dan Tanpa Penyakit Jantung Koroner. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(1), 37-47.
- ALI, A. R. (2005). Hubungan Obesitas dengan Beberapa Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner di

- Laboratorium Klinik Prodia Makassar Tahun 2005.
- Black, Joyce M & Hawks, Jane Hokanson. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi 8, Jilid 3. Elsevier. Singapura : PT Salemba Medika.
- Bonakdaran, S., Ebrahimzadeh, S., & Noghabi, S. H. (2011). Cardiovascular disease and risk factors in patients with type 2 diabetes mellitus in Mashhad, Islamic Republic of Iran. *EMHJ-Eastern Mediterranean Health Journal*, 17 (9), 640-646, 2011.
- Budiman, B., Sihombing, R., & Pradina, P. (2017). Hubungan dislipidemia, hipertensi dan diabetes melitus dengan kejadian infark miokard akut. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 10(1), 32-37.
- Canty JM, Duncker DJ. Coronary blood flow and myocardial ischemia. In: Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Braunwald E, eds. *Braunwald's heart disease. A textbook of cardiovascular medicine, 10th edition*. Philadelphia: Elsevier Inc; 2015:1029-1056.
- Dewi, M. R., Haryati, D. S., & Sumardino, S. (2014). Faktor-Faktor Dominan Sindrom Metabolik Yang Berhubungan Dengan Kejadian Akut Miokard Infark (AMI) Di Ruang Intensive Cardiovasculer Care Unit (ICVCU) RSUD DR. Moewardi Tahun 2014. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*.
- Duncker, D. J., Koller, A., Merkus, D., & Canty Jr, J. M. (2015). Regulation of coronary blood flow in health and ischemic

- heart disease. *Progress in cardiovascular diseases*, 57(5), 409-422.
- Fatimah, R. N. (2015). Diabetes melitustipe 2. *Jurnal Majority*, 4(5).
- Farahdika, A., & AZAM, M. (2015). Faktor risiko yang berhubungan dengan penyakit jantung koroner pada usia dewasa madya (41-60 tahun)(studi kasus di RS Umum Daerah Kota Semarang). *Unnes Journal of Public Health*, 4(2).
- Irfan, I., & Israfil, I. (2020). Faktor Risiko Kejadian Komplikasi Kardiovaskuler pada Pasien Diabetes Melitus (DM) Tipe 2. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 4(3), 162-173.
- Iskandar, I., Hadi, A., & Alfridsyah, A. (2017). Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Jantung Koroner pada Pasien Rumah Sakit Umum Meuraxa Banda Aceh. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 2(1), 32-42.
- Jamaluddin, J., & Djafar, Z. (2018). Nilai Prognostik Hiperglikemia terhadap Kejadian Gagal Jantung pada Penderita Sindroma Koroner Akut. *MEDULA*, 5(2).
- Kasron. *Kelainan dan Penyakit Jantung Pencegahan serta Pengobatannya*. yogyakarta: Nuha Medika; 2012.
- Khairatunnisa, K. (2017). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stroke Pada Pasien Di Rsu H. Sahudin Kuta cane Kabupaten Aceh Tenggara. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 2(1), 60-70.
- LeMone, P., Burke, K. M., & Bauldoff, G. (2016). Keperawatan Medikal Bedah. *Jakarta: EGC*.
- RI, K. (2018). Hasil utama riskesdas 2018. *Jakarta: Kemenkes RI*.
- Saktiningtyastuti, F., & Astuti, S. L. D. (2017). Faktor Yang Mempengaruhi Serangan Jantung Berulang Pada Pasien AMI Di Ruang ICVCU RSUD Dr. Moewardi Tahun 2016. (*JKG*) *JURNAL KEPERAWATAN GLOBAL*, 2(1).
- Utami, N. L., & Azam, M. (2019). Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Penderita Diabetes Mellitus. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 3(2), 311-323.
- Wulandari, N. A., Waluyo, A., & Irawati, D. (2019). Pengalaman Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dalam Melakukan Tindakan Pencegahan Terjadinya Luka pada Kaki. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(2), 176-188.
- Yanti, Y. (2008). Faktor-faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (Studi Kasus di RSUP Dr. Kariadi Semarang). *Jurnal Epidemiologi*.
- Yuliani, F., Oenzil, F., & Iryani, D. (2014). Hubungan berbagai faktor risiko terhadap kejadian penyakit jantung koroner pada penderita diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(1).